

STANDARISASI KOMPETENSI AKADEMIK CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Maratun Nafiah

Abstract

The main objective of this research is to know the academic competence of primary school teacher candidates in mathematics for primary school. The competence is one of the requirements for primary school teacher candidates. This research employs descriptive method with quantitative approach and was conducted as from May through November 2005 in the Study Program of Elementary School Teacher Education, School of Education, State University of Jakarta. The result of the research shows that the competence of the primary school teacher candidates is far below the expectation in the subject mastery, teaching methodology, and evaluation system.

Keywords: academic competence, subject mastery, teaching methodology, evaluation system.

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu program pengajaran merupakan hal yang selalu diharapkan baik oleh perencana, pelaksana, maupun pemakai program. Untuk menilai suatu program dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: sebelum program itu diberikan, sewaktu program berlangsung, dan pada waktu program telah selesai dilaksanakan. Penilaian ini dilakukan dengan cara mengukur indikator-indikator yang mencerminkan keberhasilan suatu program terhadap hasil keluaran (*output*). Menurut Bell (1981: 438-439), indikator keberhasilan program pengajaran matematika, antara lain tercermin pada prestasi belajar matematika peserta didik. Agar pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar yang akan datang berhasil dengan optimal maka perlu diketahui seberapa jauh mahasiswa menguasai bahan-bahan yang diberikan setelah menyelesaikan suatu program. Hasil yang diperoleh akan memberikan umpan balik bagi pelaksana program, baik dalam hal strategi pembelajarannya maupun penekanan pada tata urutan materi. Hasil ini akan memberikan informasi yang akurat bila diukur menggunakan alat ukur yang valid dan reliabel.

Standar kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika ini merupakan suatu tingkatan penguasaan kemampuan yang dipersyaratkan bagi seorang calon guru agar layak mengelola proses belajar mengajar Matematika SD. Kemampuan dimaksud berkaitan dengan penguasaan materi atau bahan ajar, metodologi pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian untuk mata pelajaran Matematika. Standar kompetensi akademik calon guru

SD untuk mata pelajaran Matematika ini diharapkan menjadi bahan acuan bagi pembinaan dan peningkatan mutu Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di masa yang akan datang.

Mahasiswa Program Studi PGSD (yang *notabene* guru/calon guru SD) selama menempuh pendidikan di program D-II PGSD mendapatkan mata kuliah Matematika, Pendidikan Matematika I, dan Pendidikan Matematika II, masing-masing berbobot 3 SKS (Depdikbud, 1995: 10). Tidak dapat dipungkiri bahwa penguasaan konsep matematika SD mereka belum menggembirakan. Fakta ini diperoleh dari temuan petugas pemantau pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), bahwa penguasaan konsep matematika terutama untuk bilangan pecahan masih lemah. Hal ini mengindikasikan bahwa kompetensi mahasiswa belum sesuai seperti apa yang diharapkan, sehingga perlu dikembangkan suatu sistem kontrol kualitas lulusan dan standarisasi kompetensi akademik. Oleh sebab itu, penelitian ini menjadi penting karena dapat mengungkapkan seberapa besar kompetensi *output* mahasiswa setelah menempuh mata kuliah bidang studi Matematika di Program D-II PGSD.

Bertolak dari uraian di atas, maka ruang lingkup masalah penelitian dibatasi pada kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika, dengan indikator: penguasaan materi Matematika SD, metodologi pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian untuk mata pelajaran Matematika. Fokus permasalahan adalah bagaimana kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika?

Tujuan khusus penelitian adalah untuk mengetahui kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika, khususnya Matematika SD. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai umpan balik bagi dosen pengampu mata kuliah rumpun matematika, untuk memperbaiki strategi pembelajarannya dan menentukan materi mana yang perlu mendapat penekanan guna perbaikan pemberian perkuliahan di masa yang akan datang. Manfaat yang lebih luas adalah perlu tidaknya diadakan program pelatihan mata pelajaran Matematika yang dilaksanakan oleh Program Studi PGSD, sebagai tambahan bekal mahasiswa sebelum menjalankan profesinya sebagai guru di SD.

KAJIAN TEORITIK

Dalam pembahasan standarisasi kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika, perlu diuraikan terlebih dahulu pengertian matematika sebagai landasan teori dalam pembuatan kisi-kisi dan instrumen. Riedesel, Schwartz, dan Clements (1996: 13-15), memberikan batasan tentang pengertian matematika, yakni: (1) matematika tidak sekedar aritmetika, melainkan cara berpikir dan pengembangan dari kumpulan ide-ide yang saling berhubungan; (2) matematika adalah pendalaman masalah (*problem posing*) dan pemecahan masalah (*problem solving*); (3) matematika adalah aktivitas penemuan dan belajar tentang pola-pola dan hubungan; (4) matematika adalah bahasa, yang berlaku secara universal; (5) matematika adalah suatu cara berpikir dan alat berpikir; (6) matematika mengubah pokok pengetahuan (*a changing body of knowledge*); (7) matematika digunakan setiap orang, yang diberikan; (8) matematika untuk matematika; dan (9) matematika adalah jalan untuk berpikir bebas, mandiri. Di sini terkandung makna bahwa matematika bukan hanya membahas persoalan hitung menghitung saja, tetapi juga cara berpikir, pendalaman masalah, dan pemecahan masalah. Matematika merupakan aktivitas penemuan dan belajar tentang pola-pola dan hubungan. Ketika belajar matematika diperlukan keteraturan, keterurutan, keterkaitan, dan kecenderungan (menebak dan menduga) sehingga dihasilkan pola atau model konsep matematika tersebut. Oleh karena itu, matematika mencakup lebih dari sekedar komputasi.

Secara umum dapat dikatakan bahwa matematika adalah ilmu yang diperoleh dengan cara belajar atau ilmu tentang cara mempelajari pengetahuan (Nasution, 1987: 12). Berdasarkan

pengertian ini berarti dalam mempelajari dan memahami matematika terkandung adanya usaha belajar, jalan pikiran, serta pola berpikir yang teratur. Menurut Higgins (1984: 4), matematika adalah ilmu yang mempelajari konsep, simbol, serta hubungan antara konsep dan simbol tersebut. Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari fakta, konsep, dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logis dan hierarkhis dari yang sederhana sampai dengan yang kompleks dan abstrak.

Mahasiswa program D-II PGSD, yang *notabene* adalah guru/calon guru SD, akan menjalankan profesinya sebagai guru yang antara lain membelajarkan matematika. Matematika SD terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih untuk menumbuhkembangkan kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpandu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini berarti bahwa matematika SD tidak dapat dipisahkan sama sekali dari ciri-ciri yang dimiliki matematika, yaitu: (1) memiliki objek kejadian yang abstrak dan (2) berpola pikir deduktif dan konsisten, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1995: 2).

Sesuai dengan ciri di atas, matematika merupakan bidang latihan yang paling bagus untuk membiasakan penalaran berpikir. Menurut Moerti (1995: 47), dengan matematika, guru dapat menanamkan cara berpikir yang sistematis dan logis, serta memupuk kemampuan analisis. Melakukan langkah-langkah menurut cara berpikir demikian merupakan modal untuk berhasil menanggulangi masalah dalam kehidupan dan masyarakat. Berarti, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari matematika.

Mahasiswa Program D-II PGSD harus menempuh perkuliahan bidang studi Matematika, khususnya berhubungan dengan matematika SD, yang terdiri atas mata kuliah Pendidikan Matematika I (3 SKS) dan Pendidikan Matematika II (3 SKS). Mata kuliah Pendidikan Matematika I, mempelajari tentang teori belajar matematika, kurikulum matematika SD, penilaian matematika SD, bilangan cacah, bilangan bulat, Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Besar (FPB), serta bagaimana membelajarkan materi tersebut pada siswa SD. Adapun mata kuliah Pendidikan Matematika II, berisi materi-materi geometri bidang dan ruang, bilangan pecahan, perbandingan dan skala, bilangan rasional dan irasional, pengukuran, pengelolaan data, dan bagaimana membelajarkan materi tersebut pada siswa SD.

Selanjutnya, batasan kompetensi disebutkan oleh Robbins (1996: 82), yakni merujuk ke suatu kemampuan seseorang untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan tertentu. Houston, seperti dikutip Rustiyah (1998: 4), mengemukakan bahwa kompetensi mengandung pengertian pemilikan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang ditentukan oleh jabatan tertentu. Beyer (2005: 1) menyatakan bahwa kompetensi dapat diperlihatkan seseorang dengan cara atau bentuk kemampuannya dalam menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan materi pelajaran tertentu. Kompetensi akademik dalam penelitian ini, meliputi kemampuan menguasai materi atau bahan ajar, metodologi pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian mata pelajaran Matematika. Standar kompetensi matematika disusun agar calon guru yang menempuh program D-II PGSD dapat berpikir secara logis, dan abstrak, dapat menggunakan matematika dalam pemecahan masalah serta dapat melakukan komunikasi menggunakan simbol dan diagram yang dikembangkan melalui pembelajaran yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan.

Situasi pembelajaran akan efektif dan menyenangkan apabila guru dalam proses pembelajaran menguasai materi yang akan diajarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Copper dan Glasser dalam Sudjana (1989: 17-18), bahwa penguasaan materi pelajaran merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap guru. Seorang guru dalam menguasai materi matematika harus mengetahui dan memahami makna yang terkandung dalam setiap pokok bahasan, melihat hubungan antar pokok bahasan, dan yang lebih penting lagi adalah memperhatikan keterpaduan antara materi matematika dengan mata pelajaran lain.

Adapun aspek-aspek pengetahuan yang perlu dimiliki guru meliputi: (1) pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural; (2) meta kognisi tentang materi matematika SD; (3) metodologi pembelajaran; dan (4) evaluasi atau penilaian. Keempat aspek pengetahuan tersebut merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dan saling mendukung antara satu dengan lainnya yang pada akhirnya akan membentuk kompetensi akademik dalam mata pelajaran Matematika yang harus dimiliki oleh guru/calon guru SD.

KERANGKA BERPIKIR

Guru SD merupakan salah satu komponen pendidikan yang sangat berperan bagi perkembangan siswa, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun

psikomotor. Dalam pembelajaran matematika SD, guru lebih berperan terutama dalam pembentukan pengetahuan ranah kognitif, tanpa mengabaikan ranah afektif dan psikomotor. Pendekatan pembelajaran matematika SD menggunakan pendekatan spiral, yakni konsep matematika dimulai dengan benda-benda kongkret (nyata), secara intuitif, kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi (sesuai dengan kemampuan siswa), konsep tersebut diajarkan lagi dalam bentuk pemahaman yang lebih abstrak, dengan menggunakan lambang/notasi yang umum dipakai dalam matematika. Materi yang disajikan mulai dari hal sederhana ke hal yang lebih kompleks, dan dari yang mudah ke yang sukar, serta pembelajaran dari yang dekat dengan kehidupan siswa ke yang jauh. Pendekatan spiral merupakan jalan yang ditempuh guru untuk mengembangkan konsep mulai dari secara intuitif ke analisis, sintesis, dan evaluasi; serta dari eksplorasi ke pemahaman dan penguasaan, dengan memberikan cukup ruang bagi kedua tahap terendah dan tertinggi tersebut. Oleh karena itu, kepada calon guru/guru yang menempuh pembelajaran di D-II PGSD perlu dibekali tidak saja materi atau bahan ajar, tetapi juga metodologi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran matematika SD.

Penguasaan materi atau bahan ajar, metodologi pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian yang telah ditempuh oleh mahasiswa program D-II PGSD dapat diketahui melalui tes. Suatu tes dapat memberikan informasi yang akurat apabila tes tersebut valid dan reliabel. Hasil tes ini dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bagi penyusunan dan pengembangan kurikulum program studi PGSD yang sedang dilaksanakan, dan pertimbangan perlu tidaknya diadakan pelatihan matematika bagi mahasiswa sebelum mereka menjalankan profesi keguruan di lapangan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif pada bulan Mei sampai dengan November 2005 di Program Studi PGSD, Jurusan Pendidikan Anak, FIP UNJ.

Populasi target penelitian ini adalah mahasiswa program D-II PGSD FIP UNJ. Populasi terjangkaunya meliputi mahasiswa program D-II PGSD FIP UNJ yang telah menempuh mata kuliah Matematika, Pendidikan Matematika I, dan Pendidikan Matematika II. Pengambilan sampel dilakukan dengan *proportional simple random sampling*. Mahasiswa yang telah

menempuh ketiga mata kuliah tersebut dan siap terjun PPL di SD sebanyak lima kelas. Dari lima kelas yang ada diambil secara acak empat kelas. Selanjutnya dari masing-masing kelas diambil 25 responden secara acak, sehingga responden dalam penelitian ini berjumlah 100 mahasiswa.

Instrumen penelitian menggunakan tes, yaitu tes matematika yang bahannya merupakan perpaduan dari kedua mata kuliah yang telah ditempuh mahasiswa, khususnya yang membahas matematika SD, yaitu Pendidikan Matematika I dan Pendidikan Matematika II. Instrumen disusun oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi yang diturunkan dari kedua mata kuliah tersebut. Selain itu, instrumen juga disusun dengan memodifikasi instrumen penilaian standar kompetensi guru SD mata pelajaran Matematika dari Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Depdiknas tahun 2001, yang telah diujicobakan kepada guru-guru SD di beberapa daerah.

Ujicoba instrumen dilakukan untuk menentukan butir-butir soal yang valid dan reliabel. Terdapat satu kelas (anggota populasi tetapi bukan sampel penelitian ini) yang dijadikan responden untuk ujicoba. Dari sejumlah 42 data, diambil secara random 30 data. Validitas butir instrumen dihitung menggunakan rumus *point biserial*.

Instrumen terdiri atas 50 butir soal yang kemudian diujicobakan. Dari hasil ujicoba terdapat 42 butir soal yang valid karena harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ sedangkan delapan butir soal harus digugurkan karena harga $r_{hitung} < r_{tabel}$. Dengan demikian 42 butir soal inilah yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Apabila dilihat dari tingkat kesulitan butir soal, dari butir-butir soal yang valid tersebut dapat diidentifikasi tingkat kesulitannya sebagai berikut. Taraf kesukaran butir soal sukar sebanyak 10 butir, taraf kesukaran butir soal sedang sebanyak 26 butir, dan taraf kesukaran butir soal mudah sebanyak 6 butir. Analisis ujicoba dilanjutkan dengan menghitung koefisien reliabilitas instrumen, dihitung menggunakan teknik Kuder Richardson 20 (KR-20), diperoleh harga koefisien reliabilitas sebesar 0,908. Hal ini menandakan bahwa tingkat reliabilitasnya sangat tinggi. Kegiatan analisis data terdiri atas kegiatan pengolahan data dan analisis statistik sederhana.

HASIL PENELITIAN

Tes kompetensi matematika yang terdiri atas 42 butir soal dilakukan kepada 100 responden. Hasil pengolahan data menunjukkan, secara keseluruhan

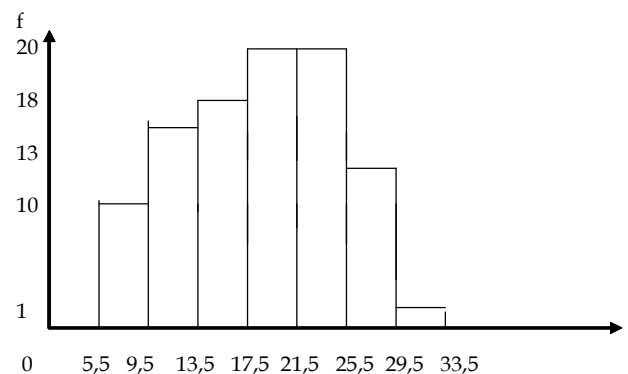
nilai akhir penguasaan mahasiswa terhadap materi tes kompetensi akademik yang diujikan memperoleh rerata sebesar 18,020, dengan simpangan baku sebesar 6,301, yang artinya kemampuan responden cukup bervariasi.

Analisis dilanjutkan dengan membuat tabel distribusi frekuensi kelompok, dengan rentang data $(r) = \text{data tertinggi} - \text{data terendah} = 30 - 6 = 24$. Banyaknya kelas interval mengikuti aturan Sturges $= 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3 \log(100) = 7,6 \sim 8$. Panjang kelas $(p) = 24/8 = 3 \sim 4$ (pembulatan ke atas). Daftar distribusi frekuensi terdapat pada tabel berikut.

Tabel Daftar Distribusi Frekuensi Kelompok

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Batas Bawah	Batas Atas	Tanda Kelas	Frekuensi Kumulatif Naik	Frekuensi Kumulatif Turun
6 - 9	10	5,5	9,5	7,5	10	100
10 - 13	18	9,5	13,5	11,5	28	90
14 - 17	18	13,5	17,5	15,5	46	72
18 - 21	20	17,5	21,5	19,5	66	54
22 - 25	20	21,5	25,5	23,5	86	34
26 - 29	13	25,5	29,5	27,5	99	14
30 - 33	1	29,5	33,5	31,5	100	1
Jumlah	100					

Berdasarkan tabel di atas, responden yang berada di sekitar rerata adalah 20 orang, yang berada di bawah rerata sejumlah 46 orang, dan yang berada di atas rerata adalah 34 orang. Hal ini berarti 50 % responden belum menguasai bahan atau materi matematika SD. Apabila divisualisasikan dalam bentuk diagram histogram akan tampak seperti gambar di bawah ini.



Gambar Histogram Kompetensi Akademik Mata Pelajaran Matematika

Berdasarkan temuan ini, dapat dikatakan bahwa secara umum kompetensi atau tingkat daya serap penguasaan materi, metodologi pembelajaran, dan sistem penilaian para mahasiswa masih cukup jauh dari memadai. Beberapa materi tes tidak dapat

dijawab oleh sebagian besar responden dengan benar, di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Butir soal tentang sifat kepadatan atau kontinuitas bilangan pada garis bilangan. Di sini hanya sebagian kecil (16 %) yang menjawab benar. Sebagian besar responden (84 %) cenderung memiliki pemahaman bahwa hanya terdapat sejumlah bilangan terhingga di antara dua bilangan yang berbeda.
2. Butir soal tentang menentukan modus dari suatu data berkelompok. Di sini hanya sebagian kecil (7 %) yang menjawab benar. Kemungkinan besar mengapa hal ini terjadi adalah karena lupa rumus yang digunakan untuk menentukan modus data berkelompok.
3. Butir soal tentang menaksir perkalian dua buah bilangan. Di sini hanya 18 % responden yang menjawab benar, sedangkan 84 % responden belum memahami cara menaksir perkalian dua buah bilangan tersebut.
4. Butir soal tentang sifat-sifat operasi bilangan bulat. Hanya 17 % responden menjawab benar, adapun 83 % belum memahami adanya sifat tertutup yang berlaku pada pengurangan bilangan bulat.
5. Butir soal tentang menentukan pecahan *lebih dari* dan *kurang dari* belum sepenuhnya dipahami mahasiswa, baru 27 % responden yang memahami perbandingan dua pecahan. Kelemahan ini dapat juga disebabkan karena siswa belum memahami cara dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan.
6. Butir soal tentang menentukan faktorisasi prima dari faktorial suatu bilangan, hanya dua responden yang menjawab benar.
7. Butir soal cerita tentang pengukuran berat. Di sini masih banyak (77 %) responden yang belum memahami materi ini. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa dapat terjadi karena mengubah satuan ton menjadi kg dan satuan kuintal menjadi kg atau dapat juga kesalahan terjadi karena pada soal ini melibatkan bilangan pecahan.
8. Butir soal yang terjadi kesalahan pada komponen metode dan strategi pembelajaran, yakni tentang alat peraga pada operasi penjumlahan, fakta dasar perkalian, peragaan operasi hitung bilangan bulat, dan hal-hal yang merupakan ciri-ciri dari matematika. Kesalahan-kesalahan mahasiswa yang terjadi pada komponen ini dimungkinkan karena belum optimalnya penggunaan alat peraga matematika dalam perkuliahan Pendidikan Matematika I dan Pendidikan Matematika II.
9. Butir soal yang terjadi pada komponen sistem penilaian. Penilaian pembelajaran matematika dibahas secara khusus pada mata kuliah

Pendidikan Matematika I. Secara umum penilaian pembelajaran dibahas pada mata kuliah tersendiri, yakni Evaluasi Pengajaran.

Adapun tingkat penguasaan materi yang baik (dikuasai oleh lebih dari 80 % responden), di antaranya mengenai butir soal pengerjaan operasi campuran jika diberi tanda kurung maka algoritmanya adalah melakukan operasi yang terdapat dalam tanda kurung terlebih dahulu, dan butir soal tentang soal cerita sederhana yang melibatkan perbandingan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penguasaan kompetensi akademik calon guru SD dalam mata pelajaran Matematika masih jauh dari harapan. Tingkat daya serap penguasaan materi, metodologi pembelajaran, dan sistem penilaian para mahasiswa masih cukup jauh dari memadai. Sejumlah 47 % responden masih berada di bawah rerata skor. Sebanyak 33,3 % responden gagal menjawab kom-ponen penguasaan materi. Sejumlah 36,36 % responden gagal menjawab pada komponen metodologi pembelajaran, terdapat 40% mahasiswa gagal dalam komponen sistem penilaian. Secara keseluruhan, kegagalan responden dalam menguasai tes kompetensi akademik adalah 35,71 %.

Implikasi

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa implikasi. *Pertama*, dosen pengampu mata kuliah rumpun matematika dalam menjalankan tugasnya harus terus melakukan upaya untuk menghasilkan calon guru yang kompeten dalam mengajarkan matematika di SD, sesuai tuntutan masyarakat sekarang maupun di masa depan. Dosen pengampu perlu memberikan tekanan-tekanan pada butir-butir soal di mana sebagian besar responden gagal menjawab dengan benar dalam penguasaan materi yakni tentang pecahan, pengelolaan data, khususnya dalam menentukan modus data berkelompok, menaksir hasil perkalian dua bilangan dua angka, sifat-sifat pada operasi bilangan, membandingkan pecahan, faktorisasi prima, dan pengukuran berat.

Kedua, dosen pengampu mata kuliah rumpun matematika juga perlu memberikan penekanan pada hal-hal yang sebagian besar responden gagal menjawab pada komponen metodologi pembelajaran, misalnya pada butir-butir tentang penggunaan alat peraga, fakta dasar baik penjumlahan maupun perkalian, pembelajaran operasi perkalian bilangan bulat, dan penekanan pada ciri-ciri matematika.

Sedangkan pada komponen sistem penilaian yang masih gagal dikuasai responden dan harus mendapat penekanan pada perkuliahan adalah butir-butir tentang metode penilaian dalam matematika, menilai kemampuan menaksir hasil pengukuran, penilaian tentang prosedur dalam menghitung luas suatu daerah, dan penggunaan Penilaian Acuan Norma (PAN) serta Penilaian Acuan Patokan (PAP).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa 47 % responden masih berada di bawah rerata maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kompetensi calon guru dalam mata pelajaran Matematika SD, antara lain melalui latihan-latihan mengerjakan soal-soal matematika SD, melalui tugas terstruktur, dan penggunaan alat penilaian mata kuliah yang sama secara seragam, khususnya dalam pelaksanaan UTS dan UAS. Kegiatan-kegiatan tersebut di atas akan dapat meningkatkan kinerja dosen dan mahasiswa dalam memenuhi target kompetensi yang telah ditentukan.

Program Studi PGSD sebaiknya memfasilitasi pelaksanaan tes potensi akademik mata pelajaran Matematika secara rutin sebelum mahasiswa melaksanakan PPL II di sekolah. Hal ini akan mendorong kesiapan mahasiswa untuk menguasai materi/bahan matematika SD, apalagi jika nilai atau hasil dari tes potensi akademik ini juga sebagai bahan pertimbangan pada penilaian akhir PPL II.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian serta kesimpulan dan implikasi di atas, maka dapat diberikan saran: (1) mahasiswa Program Studi PGSD, perlu tekun dalam mengikuti perkuliahan matematika, khususnya mata kuliah yang berhubungan dengan matematika ke-SD-an, yang berguna bagi pengembangan profesinya kelak; (2) dosen pengampu mata kuliah rumpun matematika, perlu meningkatkan metode dan strategi pembelajarannya dengan mengoptimalkan penggunaan dan pembuatan alat peraga matematika guna mengenalkan konsep-konsep matematika; (3) Lembaga Pendidikan Guru Sekolah Dasar, perlu mengembangkan sarana dan prasarana yang berhubungan dengan perkuliahan bidang studi matematika; dan (4) bagi peneliti lain, perlu

mengembangkan penelitian ini dengan topik yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, F.H. (1981). *Teaching and learning mathematics: In secondary school*. Dubuque, Iowa: Wim C. Brown Company Publishers.
- Beyer, B. (2005). *Effective teaching of skill/abilities*. (Online), ([Http://edserv.sasnet.sk.ca//docs/tensoc/gio.effect.html](http://edserv.sasnet.sk.ca//docs/tensoc/gio.effect.html))
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, (1995). *Kurikulum pendidikan guru sekolah dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Higgins, J.L. (1984). *Mathematics teaching and learning*. Washington DC : Charles A. Jones Publishing Company.
- Moerti S., N.S. (1995). *Matematika dan penerapannya dalam pengembangan ilmu pengetahuan*. Jakarta: FMIPA UI.
- Nasution, A.H. (1987). *Landasan matematika*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Pusat Kurikulum, (2003). *Kurikulum berbasis kompetensi: mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Depdiknas.
- Riedesel, C.A, James E.S & Douglas H.C. (1996). *Teaching Elementary School Mathematics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Robbins, S.P. (1996). *Organizational behavior: concept, controversies, application*. Alih Bahasa Hadyana Pujaatmaka. Jakarta: Prenhallindo.
- Rustiyah. (1998). *Masalah-masalah ilmu keguruan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

KETERANGAN PENULIS

Dra. Maratun Nafiah, M.Pd., dilahirkan di Temanggung, Februari 1962. Pada saat ini menjabat sebagai dosen PGSD di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.